

DEFICIÊNCIA DA VITAMINA B₁₂ NA QUEDA DE CABELO: REVISÃO DE LITERATURA

VITAMIN B₁₂ DEFICIENTY IN HAIR LOSS: LITERATURE REVIEW

Rozana Soares Araujo¹
Jozilene Martins Borges²
Luana Martins de Sousa Silva³
Nara Rúbia Souza⁴

RESUMO: A beleza do ser humano está intrinsecamente relacionada à aparência dos cabelos em todas as épocas e culturas. A queda capilar pode ser causada por fatores como desequilíbrios hormonais, deficiências nutricionais e condições médicas. A vitamina B₁₂ é essencial para a saúde capilar, contribuindo para a produção de glóbulos vermelhos e transporte de oxigênio, o que fortalece o cabelo e reduz a queda. O objetivo principal realizar uma análise das possibilidades presentes na literatura sobre a deficiência vitamina B₁₂ e sua influência para o aumento dos problemas relacionados a queda capilar. Quando se trata da saúde do cabelo, a vitamina B₁₂ é particularmente importante pois contribui para que os folículos capilares a se dividirem e crescerem normalmente à medida que as células ciliadas se regeneram rapidamente. Para realização dessa pesquisa foi feita uma revisão integrativa, concluindo que A eficácia dos tratamentos tópicos para queda de cabelo depende da penetração do medicamento, e a orientação de biomédicos é essencial para evitar efeitos colaterais. A escolha final deve ser feita pelo paciente com supervisão médica.

922

Palavras chaves: Cabelo. Vintamina B₁₂. Queda de cabelo.

ABSTRACT: The beauty of human beings is intrinsically related to the appearance of hair in all eras and cultures. Hair loss can be caused by factors such as hormonal imbalances, nutritional deficiencies and medical conditions. Vitamin B₁₂ is essential for hair health, contributing to the production of red blood cells and oxygen transport, which strengthens hair and reduces hair loss. The main objective is to analyze the possibilities present in the literature about vitamin B₁₂ deficiency and its influence on the increase in problems related to hair loss. When it comes to hair health, vitamin B₁₂ is particularly important as it helps hair follicles divide and grow normally as hair cells regenerate quickly. To carry out this research, an integrative review was carried out, concluding that the effectiveness of topical treatments for hair loss depends on the penetration of the medication, and biomedical guidance is essential to avoid side effects. The final choice must be made by the patient under medical supervision.

Keywords: Hair. Vitamin B₁₂. Hair loss.

¹Discente de Biomedicina pelo Centro Universitário LS.

²Discente de Biomedicina pelo Centro Universitário LS.

³Discente de Biomedicina pelo Centro Universitário LS.

⁴Orientadora no curso de Biomedicina pelo Centro Universitário LS.

1 INTRODUÇÃO

A queda capilar pode ser causada por uma variedade de fatores, muitos dos quais estão interligados. Entre as causas mais comuns estão desequilíbrios hormonais, como aqueles observados na alopecia androgenética, que afeta tanto homens quanto mulheres e está relacionada a mudanças nos níveis de hormônios androgênicos. Deficiências nutricionais, como a falta de ferro, zinco e vitaminas essenciais, também podem contribuir para a perda de cabelo, pois essas substâncias são cruciais para a saúde do folículo capilar. Além disso, fatores genéticos, estresse físico ou emocional, e condições médicas como doenças autoimunes e distúrbios da tireoide desempenham um papel significativo (Costa E Souza, 2022).

A vitamina B₁₂ é fundamental para o bom funcionamento do organismo e é uma das mais complexas entre as vitaminas. Integrante do complexo B, ela oferece diversos benefícios à saúde e desempenha um papel crucial na prevenção de várias doenças. A vitamina B₁₂ é um nutriente essencial que pode ser encontrada em diversas formas químicas. As mais conhecidas são a cianocobalamina e a metilcobalamina. A Growth Supplements optou por utilizar a metilcobalamina em seu suplemento de B₁₂, pois estudos científicos demonstram que ela oferece maior biodisponibilidade e melhor aproveitamento pelo organismo em comparação com outras formas de B₁₂ (Andres *et al.*, 2009).

923

A investigação dos efeitos da vitamina B₁₂ na saúde capilar é de grande importância devido à prevalência de deficiências nutricionais e à relevância clínica da perda de cabelo. A compreensão aprofundada dessa relação pode não apenas melhorar a qualidade de vida dos pacientes, mas também avançar o conhecimento científico em nutrição, dermatologia e a Biomedicina. Essa pesquisa tem como objetivos realizar uma análise das possibilidades presentes na literatura sobre a deficiência vitamina B₁₂ e sua influência para o aumento dos problemas relacionados a queda capilar, ainda a construção e uma contextualização para o problema acerca dos efeitos da deficiência da vitamina B₁₂ na saúde capilar, diretamente ligados à queda capilar e como os profissionais Biomédicos podem ajudar na área de conhecimento.

2 METODOLOGIA

Esse trabalho se trata de uma revisão da literatura integrativa, que buscou analisar, reunir e sintetizar resultados de pesquisas sobre o tema investigado. As buscas foram

realizadas nas bases científicas de dados MEDLINE/PubMed, Scientific Eletronic Library Online (SciELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Para seleção dos estudos foi usado em consulta os Descritores da Saúde/Medical Subject Headings (DeCS/MeSH): “vitamina B12”, “nutrição capilar”, “queda de cabelo”, em Inglês, Português e Espanhol no período de fevereiro de 2015 até junho de 2024, leitura analítica, e seleção dos estudos. Como critérios de inclusão foram selecionados estudos dos últimos 9 anos que contemplem o tema abordado, artigos completos, artigos originais, relatos de caso, revisões sistemáticas, integrativas e artigos publicados em inglês, português e espanhol. Como critério de exclusão foram retirados estudos que fogem do tema principal, trabalhos incompletos e fora do ano proposto na inclusão, estudos duplicados, cartas ao editor, dissertações, artigos fora do ano predeterminado e artigos publicados em outro idioma. Após pesquisa inicial utilizando os descritores, foram encontrados 19200 artigos, que após aplicabilidade dos critérios de exclusão (data, idioma, artigos duplicados, cartas ao editor ou escopo, preprints e trabalhos fora da problemática) e leitura analítica, foram selecionados 23 estudos que compõem esta pesquisa.

3 DESENVOLVIMENTO

3.1 Queda de cabelo *versus* autoestima

Numa sociedade que atribui um valor significativo ao cabelo e o associa à atratividade, a falta dele pode ter consequências psicológicas prejudiciais. O impacto psicossocial da queda de cabelo é muitas vezes ignorado devido à natureza clinicamente benigna das condições ofensivas. Abordar os aspectos psicológicos da perda capilar pode melhorar o atendimento holístico ao paciente e os resultados do paciente, afirma Suzuki (2020).

Mais do que o significado sociológico da queda de cabelo, ela se tornou uma parte muito importante da auto identidade ou da “imagem corporal”, afirma Dhami (2021). O autor argumenta ainda que um conceito psicológico de imagem corporal refere-se aos pensamentos, sentimentos, percepções e mudanças comportamentais relacionadas à aparência física. Apesar da ocorrência comum da alopecia, ela muitas vezes leva a distúrbios psicológicos e sofrimento. A queda de cabelo e a percepção da perda de cabelo também têm um impacto negativo muito importante na psique do indivíduo. Os aspectos emocionais

comuns associados são autoconsciência, constrangimento, frustração e ciúme. O conhecimento desses efeitos entre os médicos que cuidam de pacientes com queda de cabelo é benéfico. O médico deve fazer um esforço ativo para identificar o grupo limítrofe de pacientes com síndrome dismórfica corporal, de modo a tratá-los com medicação psicoterapêutica (Dhami, 2021).

A autoestima é essencial para enfrentar desafios, funcionando como um "sistema imunológico emocional" (Andrade, 2022). A saúde dos cabelos está ligada ao bem-estar emocional, onde problemas capilares impactam a autoimagem, especialmente nas mulheres (Freitas *et al.*, 2021). Além disso, a nutrição é crucial para a saúde capilar e o ciclo de crescimento (Cruz *et al.*, 2020).

3.2 Nutrição e saúde dos cabelos

Para Aukerman e Jafferany (2023) a saúde capilar depende não apenas de produtos, mas também da dieta, com alimentos contribuindo para o crescimento dos cabelos. Vitaminas e minerais, como a vitamina D e o ferro, são essenciais para o desenvolvimento saudável dos folículos (Gomes, 2024).

Deficiências nutricionais, como a falta de vitaminas A, C e do complexo B, podem levar à calvície telogênica, queda excessiva e cabelos frágeis (Persegona, 2022).

925

3.3 A vitamina B12, ou cobalamina importância

A vitamina B12, ou cobalamina, é essencial para a produção de células sanguíneas e a manutenção do sistema nervoso, além de participar do metabolismo de proteínas e carboidratos (Videira, 2018).

Sua deficiência pode causar anemia megaloblástica e sintomas neurológicos, como formigamento e dificuldades cognitivas (Paniz *et al.*, 2020).

A absorção da vitamina depende do fator intrínseco, e sua falta pode enfraquecer os cabelos e causar queda, prejudicando a oxigenação e nutrição dos folículos capilares (Costa; Souza, 2022).

3.4 Vitamina b12 e a queda de cabelo

As vitaminas do complexo B são essenciais para a saúde capilar, destacando-se a vitamina B12, ou cobalamina. Essa vitamina é crucial para a produção de células vermelhas

do sangue e a síntese de DNA, influenciando diretamente a saúde do cabelo (Costa; Souza, 2022).

Estudos mostram que a deficiência de B₁₂ pode afetar negativamente os folículos capilares e interromper o ciclo normal de crescimento. Almohanna *et al.* (2019) relacionaram a deficiência de vitamina B₁₂ à alopecia, observando que baixos níveis da vitamina estavam associados a essa condição.

Rocha (2023) destaca que em pesquisa com pacientes com queda de cabelo pós bariátrica indicavam que os pacientes tinham deficiência de vitamina B₁₂ e vitamina D e que uma alimentação nutritiva em conjunto com suplementação poderia colaborar com o tratamento. Franco *et al.* (2023) corroborou essas descobertas, indicando que muitos pacientes com alopecia areata apresentavam baixos níveis de B₁₂, e a suplementação ajudou em alguns casos.

Torres (2023) afirma que o diagnóstico da deficiência de vitamina B₁₂ envolve exames que medem seus níveis no sangue e a presença de ácido metilmalônico e homocisteína.

O tratamento da deficiência de vitamina B₁₂ pode incluir suplementos orais ou injeções, dependendo da gravidade e da causa. Também é fundamental ajustar a dieta para incluir alimentos ricos em B₁₂, como carnes e laticínios (Johnson, 2022).

926

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A deficiência de vitamina B₁₂ pode levar à queda excessiva de cabelo, desempenhando um papel vital no crescimento capilar. Quando o corpo não possui esse nutriente essencial, ele pode interromper a função normal do folículo e causar queda excessiva. Segundo estudos desenvolvidos por Rani *et al.* (2022), reconhecer precocemente os sintomas da deficiência de vitamina B₁₂ e tratá-la adequadamente pode ajudar a recuperar o cabelo.

B₁₂ é uma vitamina essencial que mantém o bom funcionamento do corpo. Rani *et al.* (2022) pontuam que é crucial para produzir glóbulos vermelhos, manter células nervosas saudáveis e sintetizar DNA, sendo que a vitamina B₁₂ também permite a divisão e o crescimento celular, processos críticos para o funcionamento adequado do folículo capilar. Nossos corpos não produzem B₁₂ por conta própria, então precisamos ingeri-la através de alimentos ou suplementos de origem animal como peixe, carne, ovos e laticínios. A ingestão

diária recomendada é de cerca de 2,4 mcg (UMASANKER *et al.*, 2020). A vitamina B₁₂ também está disponível em grãos fortificados e como suplementos orais.

Quando se trata da saúde do cabelo, a vitamina B₁₂ é particularmente importante pois contribui para que os folículos capilares a se dividirem e crescerem normalmente à medida que as células ciliadas se regeneram rapidamente (SINGH *et al.*, 2022). A deficiência de B₁₂ pode interromper a proliferação celular. O nutriente também auxilia o metabolismo e os processos circulatórios que fornecem aos folículos o fluxo sanguíneo necessário para um crescimento ideal. Em resumo, a vitamina B₁₂ é um nutriente essencial que ajuda a criar novos glóbulos vermelhos, manter os nervos, produzir DNA e permitir a divisão celular. Os folículos capilares dependem desses processos para sustentar o crescimento saudável do cabelo (SINGH *et al.*, 2022).

Conforme apontamentos de Sarwar *et al.* (2021) quando os níveis de vitamina B₁₂ estão baixos, isso pode afetar seriamente o crescimento do cabelo e causar queda excessiva. Para Sarwar *et al.* (2021) umas das principais maneiras pelas quais a deficiência de B₁₂ prejudica a saúde normal do cabelo é a divisão celular retardada, pois a B₁₂ ajuda a produzir DNA e permite a replicação celular necessária para o crescimento do cabelo a partir dos folículos. Sem B₁₂ suficiente, a proliferação celular diminui, reduzindo a produção de cabelo. 927

Além disso, Sarwar *et al.* (2021) afirmam que o fluxo sanguíneo interrompido possui ligação com a B₁₂ porque auxilia na formação de glóbulos vermelhos que transportam oxigênio e nutrientes para o couro cabeludo e folículos. A deficiência pode reduzir o suprimento de sangue às raízes do cabelo.

Abramek *et al.* (2022) salienta a diminuição da saúde dos folículos capilares como fator para diagnóstico de perda capilar devido a B₁₂. Os autores defendem que a vitamina B₁₂ contribui para metabolizar os nutrientes que os folículos capilares precisam para se manterem saudáveis e produtivos sendo que a falta de B₁₂ pode prejudicar a função folicular. Abramek *et al.* (2022) menciona também que os níveis aumentados de folato, B₁₂ e folato se equilibram no corpo tem sido associado à queda de cabelo porque o baixo teor de vitamina B₁₂ permite que os níveis de folato aumentem.

Labrozzi *et al.* (2020) argumenta que a perda de ar pode ser um dos primeiros sintomas comuns perceptíveis de deficiência de vitamina B₁₂, mas também existem alguns outros sinais não relacionados ao cabelo que podem indicar uma deficiência de vitamina B₁₂, tais como fadiga, fraqueza e falta de energia, tontura, pele pálida, falta de ar, palpitações

cardíacas, perda de apetite, dormência e formigamento, mudanças cognitivas como perda de memória, depressão. Labrozzi *et al.* (2020) informam que junto com a queda de cabelo, alguns outros sintomas específicos relacionados ao cabelo podem sinalizar níveis baixos de vitamina B12 como afinamento do cabelo no couro cabeludo ou em outras partes do corpo, cabelo seco e quebradiço com tendência a quebrar, textura de cabelo incomum, cabelo grisalho mais rápido, mudanças na linha do cabelo, como uma parte alargada

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A eficácia dos regimes superficiais para o tratamento da queda de cabelo depende criticamente da capacidade do medicamento de penetrar suficientemente na pele para ter o efeito terapêutico desejado. Atualmente, a biomedicina contribui para indicar quais produtos podem ser utilizados para desenvolver uma plataforma bem-sucedida e eficiente para o tratamento de várias doenças e são adequados para a administração transdérmica no tratamento da queda de cabelo. Mas também é fundamental a presença do biomédico para verificar se esses medicamentos apresentam alguns efeitos colaterais como impotência, distúrbio de ejaculação, hipotensão, etc. Como esses efeitos colaterais são muito subjetivos e dependem principalmente da reação do paciente ao medicamento, a escolha final entre usar medicamentos deve ser feita pelo paciente, sob a supervisão e orientação adequada do médico ou biomédico.

928

REFERÊNCIAS

ABRAMEK, N; NAJA-WIŚNIEWSKA, M; NIERADKO-IWANICKA, B. Medicinal and cosmetic products used in treatment of hair loss. **Polish Hyperbaric Research**, v. 80, n. 3, p. 73-88, 2022.

ANDRADE, M. Auto estima da mulher com cancer de mama orientação da enfermagem: uma revisão. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 8, n. 4, p. 1416-1426, 2022.

ANDRES, E. et al. Vitamin B12 deficiency: A review of clinical symptoms, causes, diagnosis, and treatment. **Nutrients**, v. 1, n. 3, p. 225-249, 2009.

ALMOHANNA, H. M et al. The Role of Vitamins and Minerals in Hair Loss: **A Review. Dermatology and therapy**, v. 9, n.1, p. 51-70- 2019.

AUKERMAN EL, Jafferany M. **The psychological consequences of androgenetic alopecia: A systematic review.** J Cosmet Dermatol. 2023 Jan;22(1):89-95. doi: 10.1111/jocd.14983. Epub 2022 Apr 25.

COSTA, F. V; SOUZA, M. L. **Deficiência de vitamina B12 e tratamento por via sublingual e intramuscular: relato de caso.** *Research, Society and Development*, v. 11, n.17, 2022.

CRUZ, P., *et al.* Nutrição e saúde dos cabelos: uma revisão. **ADVANCES IN NUTRITIONAL SCIENCES**, v. 1, n. 1, p. 33-40, 2020.

DHAMI L. **Psychology of Hair Loss Patients and Importance of Counseling.** *Indian J Plast Surg.* 2021 Dec 31;54(4):411-415. doi: 10.1055/s-0041-1741037. PMID: 34984078; PMCID: PMC8719979.

FRANCO, S *et al.* Alopecia areata: pathogenesis, diagnosis, and prognosis. **Canadian Medicine**, v. 61, p. 36-58, 2023.

FREITAS, M. R; et al. Resposta terapêutica da alopecia androgenética após drug delivery digital com aplicação de prodew 500®, nanofactor® afgf, nanofactor® vegf, copper peptídeo®, prohairin b4®, capillisil hc® e arct-alg. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação.** Rio de Janeiro, v. 7, n. 11, p. 889-910, 2021.

GOMES, N. T. S. Associação entre a alimentação e a saúde capilar: uma revisão sistemática. **Revista TC**, Porto. v. 1, n. 1, p. 1- 23. 2024

JOHNSON, L. E. Deficiência de vitamina B12. **Manual MSD**, São Paulo, v. 3, n. 1, 2022.

LABROZZI, A. et al. Nutrients in hair supplements: evaluation of their function in hair loss treatment. **Hair Ther Transplant**, v. 10, n. 1, p. 1-6, 2020.

PANIZ, C. Fisiopatologia da deficiência de vitamina B12 e seu diagnóstico laboratorial. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, São Paula, v. 41, n. 5, 20

PERSEGONA, C. K. R. **Nutrição capilar: terapia capilar.** 1 edição. Gama: Uniceplac, 2024.

RANI, Seema et al. An Analytical Study of Serum Ferritin, Vitamin D, and Thyroid Function in Females with Diffuse Hair Loss. **Indian Journal of Dermatopathology and Diagnostic Dermatology**, v. 9, n. 1, p. 10-14, 2022.

ROCHA, J. B. S. Deficiência de vitamina b12 em adultos pós- cirurgia bariátrica

Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, , v. 9, n. 4, p. 9259-9272, São Paulo , 2023

SARWAR, M *et al.* Deficiency of vitamin B-Complex and its relation with body disorders. **B-complex vitamins-sources, intakes and novel applications**, p. 79-100, 2021.

SINGH, J *et al.* Vitamin B12 deficiency in northern India tertiary care: Prevalence, risk factors and clinical characteristics. **Journal of Family Medicine and Primary Care**, v. 11, n. 6, p. 2381-2388, 2022.

SUSUKI, H. Saúde Capilar. **Sociedade Brasileira de Dermatologia**, Cuiabá, v. único, p. 1- 3, 2020.

TORRES, J. M. S et al. **Riesgo de déficit de vitamina B12 a causa del uso de metformina.** Ambato, 2023. 23 p. Monografía (Graduação em medicina) - universidad Técnica de Ambato.

UMASANKER, S *et al.* Vitamin B12 deficiency in children from Northern India: Time to reconsider nutritional handicaps. **Journal of Family Medicine and Primary Care**, v. 9, n. 9, p. 4985-4991, 2020.

VIDEIRA, L. M. Vitamina B12: para que serve, o que causa deficiência e alimentos ricos, **Uol**, v. 7, n. 3, p. 25- 29, 2018.